

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年5月6日 (06.05.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/040443 A1

- (51)国際特許分類⁷: C22C 38/00, 38/58, C21D 9/02
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/016041
(22)国際出願日: 2004年10月28日 (28.10.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願 2003-369470
2003年10月29日 (29.10.2003) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 住友
電工スチールワイヤー株式会社 (SUMITOMO (SEI)
STEEL WIRE CORP.) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹
市昆陽北一丁目1番1号 Hyogo (JP).
- (72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 泉田 寛 (IZU-MIDA, Hiromu) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 河部 望 (KAWABE, Nozomu) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 藤野 善郎 (FUJINO, Yoshiro) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 村井 照幸 (MURAI, Teruyuki) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電工スチールワイヤー株式会社内 Hyogo (JP). ▲高▼
村 伸栄 (TAKAMURA, Shunei) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電工スチールワイヤー株式会社内 Hyogo (JP).

[続葉有]

(54) Title: STAINLESS STEEL WIRE, SPRING, AND METHOD FOR PRODUCING SPRING

(54)発明の名称: ステンレス鋼線、ばね、及びばねの製造方法

(57) Abstract: A stainless steel wire, which has a chemical composition, in mass %, that C: 0.01 to 0.25, N: 0.01 to 0.25, Mn: 0.4 to 4.0, Cr: 16 to 25, Ni: 8.0 to 14.0 and the balance: Fe and inevitable impurities, with the proviso that C and N satisfy the formula: 0.15 mass % ≤ C + N ≤ 0.35 mass %, and comprises 15 volume % or less of a martensite phase induced by drawing the balanced percentage of an austenite phase and also comprises a texture wherein diffraction intensities of the austenite phase by the X-ray diffraction method in the longitudinal direction of the steel wire satisfy both the formulae: I (200)/I(111) ≥ 2.0 and I (220)/I(111) ≥ 3.0. The stainless steel wire is excellent in both corrosion resistance and fatigue strength and also can be produced with good productivity.

(57)要約:

耐食性と疲労強度との双方に優れると共に、生産性よく製造することができるステンレス鋼線を提供する。

質量%でC: 0.01 ~ 0.25、N: 0.01 ~ 0.25、Mn: 0.4 ~ 4.0、Cr: 16 ~ 25、Ni: 8.0 ~ 14.0を含有し、残部がFe及び不純物からなり、C及びNが0.15質量% ≤ C + N ≤ 0.35質量%を満たす。また、線引き加工によって誘起されるマルテンサイト相が15体積%以下、残部がオーステナイト相からなると共に、鋼線長手方向のX線回折法によるオーステナイト相の回折強度がI (200) / I (111) ≥ 2.0、及びI (220) / I (111) ≥ 3.0の双方を満たす集合組織を有する。

WO 2005/040443 A1



(74) 代理人: 山野 宏 (YAMANO, Hiroshi); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 6 丁目 1 番 3 号 アストロ新大阪第 2 ビル 10 階 啓明特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。